

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima

¹Ayatullah, ²Wahidah

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan, Stikes Yahya Bima

² Program Studi Ilmu Kebidanan, Stikes Yahya Bima

Abstract

Hypertension is a cardiovascular problem that often occurs in the elderly. High blood pressure for a long time will cause damage to blood vessels throughout the body, but this can be controlled with pharmacological and non-pharmacological therapies, one of which is by using ergonomic exercises. Ergonomic gymnastics is a gymnastic movement combined with breathing techniques. The purpose of this study was to determine the effect of ergonomic exercise on changes in blood pressure in elderly hypertensives in the Work Area of the Jatibaru Health Center, Bima City. The research design used the Two Group Pre Test- Post Test With Control Group Design. The sampling technique used in this study was purposive sampling with a sample of 30 respondents. There were 15 people in the intervention group and 15 people in the control group. The results of the Wilcoxon signed rank test in the intervention group obtained sig pValue = 0.001 < α 0.05, meaning that there is an effect of ergonomic exercise on changes in blood pressure in the elderly with hypertension. For the results of the Wilcoxon signed rank test in the control group, the value of sig pValue = 0.005 < α 0.05 means that there is an influence in the control group on changes in blood pressure in the elderly with hypertension. The results of the analysis of the Mann Whitney signed test obtained a significance value of pValue = 0.004 < α 0.05.

Keywords: Hypertension, Elderly, and Ergonomics

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu masalah kardiovaskuler yang sering terjadi pada lansia. Tingginya tekanan darah yang lama akan menyebabkan kerusakan pembuluh darah diseluruh tubuh, namun hal tersebut dapat dikendalikan dengan terapi farmakologis maupun non farmakologis, salah satunya dengan menggunakan senam ergonomik. Senam ergonomik merupakan suatu gerakan senam yang dikombinasikan dengan tehknik pernapasan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima. Desain penelitian ini menggunakan *Two Group Pre Test - Post Test With Control Group Design*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel 30 responden. Pada kelompok intervensi sebanyak 15 orang dan pada kelompok kontrol sebanyak 15 orang. Hasil penelitian uji *wilcoxon signed rank* pada kelompok intervensi diperoleh nilai *sig pValue* = 0,001 < α 0,05, artinya ada pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Untuk hasil penelitian uji *wilcoxon signed rank* pada kelompok kontrol diperoleh nilai *sig pValue* = 0,005 < α 0,05, artinya ada pengaruh pada kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi. Hasil analisa *mann whitney signed test* diperoleh nilai signifikasi *pValue* = 0,004 < α 0,05.

Kata kunci: Hipertensi, Lansia, dan Senam Ergonomik

Koresponden: Ayatullah
Email: ayatullahstikesyahya@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang tidak menular yang masih merupakan tantangan terbesar di Indonesia. Penyakit ini sering di temukan pada pelayanan kesehatan primer (Kemenkes RI, 2014).

Data WHO 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi. Artinya, 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis menderita hipertensi, hanya 36,8% di antaranya yang minum obat. Jumlah penderita hipertensi di dunia terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi. Diperkirakan juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi.

Dalam data Riskesdas 2018, prevalensi *PTM* (penyakit tidak menular) yang mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, Berdasarkan prevalensi dari hasil pengukuran tekanan darah tahun 2013, hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%. Kenaikan prevalensi penyakit tidak menular ini berhubungan dengan pola hidup antara lain merokok, konsumsi minuman beralkohol, serta aktivitas fisik (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan prevalensi hipertensi lansia di Indonesia sebesar 45,9% untuk umur 55-64 tahun, 57,6% umur 65-74 tahun dan 63,8% umur >75 tahun. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran tekanan darah pada umur ≥ 18 tahun adalah sebesar 25,8%. Prevalensi tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan selatan (30,8%), Kalimantan timur (29,6%) dan NTB (Nusa Tenggara Barat) di urutan 22 dengan prevalensi (6,7 %) (Balitbang, Kemenkes RI, 2014).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi NTB tahun 2017 prevalensi tertinggi di Kabupaten Bima (69,64%), diikuti Kota Bima (62,71%), Kabupaten Dompu (50,02%), Lombok Timur (33,83%), Sumbawa (28,66%), Sumbawa Barat (27,39%), Lombok Tengah (11,53%), Kota Mataram (7,15%), Lombok Barat dan Lombok Utara.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi NTB (Nusa Tenggara Barat) Prevalensi hipertensi tertinggi terjadi pada umur ≥ 75 tahun (69,5%), di ikuti

umur 65-75 tahun (63,2%), umur 55-64 tahun (55,2%), dan prevalensi hipertensi terendah terjadi pada umur 18-24 tahun (13,2%).

Berdasarkan hasil data awal hipertensi pada lansia yang diambil di Puskesmas Jatibaru Kota Bima didapatkan data 100 penderita hipertensi, dimana 37 orang berjenis kelamin laki-laki dan 63 orang berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat kecenderungan pola gaya hidup lansia tidak sehat saat ini, dimana lansia tidak dapat mengontrol pola makannya, serta lansia yang kurang berolahraga yang dapat menyebabkan terjadinya kekakuan otot, obesitas (kegemukan), gangguan tidur dan sirkulasi darah tidak lancar yang menyebabkan munculnya penyakit jantung dan hipertensi.

II. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Group Pre Test-Post Test with control group design* yaitu mengungkapkan sebab akibat dengan cara melibatkan dua kelompok subjek. Satu Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi kemudian diobservasi lagi setelah intervensi dan satu kelompok subjek tidak dilakukan intervensi. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus- September tahun 2021. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami hipertensi yang berumur > 60 tahun sebanyak 30 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 15 orang. Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, dimana sampel sesuai kriteria yang dibuat peneliti yang memenuhi kriteria Inklusi 15 orang sampel. Kriteria Inklusi: Lansia yang mengalami hipertensi yang berumur >60 tahun, Lansia Hipertensi yang menjalani senam ergonomik pertama kali, Tidak sedang mengkonsumsi obat antihipertensi pada saat dilakukan senam ergonomik, Bersedia menjadi responden. Kriteria Eksklusi : Lansia yang terdapat luka ataupun

ulkus dikaki dan post operasi, Lansia yang mengalami hambatan dalam mobilitas fisik, Lansia dengan hipertensi menolak menjadi responden. Kriteria Drop Out: Responden mengundurkan diri dari penelitian, Responden penelitian tidak dapat menyelesaikan kegiatan yang dilakukan, Responden tidak mengikuti prosedur dengan tertib, dan Responden yang tidak kooperatif yang tidak mengikuti kegiatan secara penuh. Dalam penelitian ini responden pada kelompok intervensi diberikan senam ergonomik 2 kali dalam seminggu diberikan selama 2 minggu dan pada kelompok kontrol diberikan senam 1 kali dalam seminggu diberikan selama 3 minggu di Puskesmas Jatibaru Kota Bima. Tekanan darah diukur dengan Tensimeter dan stetoskop.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) HASIL

1. Karakteristik Responden

Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu berjumlah 30 orang lansia yang mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas Jatibaru Kota Bima tahun 2021. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, riwayat HT keluarga, riwayat merokok, dan olahraga.

3.1 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persen (%)
Laki-Laki	8	26,7
Perempuan	22	73,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui bahwa berdasarkan jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 8 responden (26,7%), dan jenis kelamin perempuan 22 responden (73,3%).

3.2 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persent(%)
60-74 tahun	25	83,3
75-90 tahun	5	16,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3.2 menjelaskan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia 60-74 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru diperoleh yang mengalami hipertensi sebanyak 25 responden (83,3%) dan usia 75-90 tahun sebanyak 5 responden (16,7%).

3.3 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan Tingkat Pendidikan yaitu responden yang Tidak bersekolah berjumlah 12 orang (40,0%), responden berpendidikan SD berjumlah 6 orang (20%), responden berpendidikan SMP berjumlah 4 orang (13,3%) dan responden berpendidikan SMA berjumlah 3 orang (10%) serta responden berpendidikan S1 berjumlah 5 orang (16,7%).

3.4 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Riwayat HT Keluarga

Riwayat HT Keluarga	Frekuensi (n)	Persent (%)
Tidak Sekolah	12	40,0
SD	6	20,0
SMP	4	13,3
SMA	3	10,0
S1	5	16,7
Total	30	100

Ya	19	63,3
Tidak	11	36,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3.4 Menjelaskan bahwa karakteristik responden berdasarkan Riwayat HT Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru diperoleh sebanyak 19 responden (63,3%) yang mengalami hipertensi disebabkan riwayat HT keluarga dan sebanyak 11 responden (36,7%) tidak ada hubungannya dengan riwayat HT keluarga.

3.5 Penderit

a. Hipertensi Berdasarkan Riwayat Merokok

Riwayat Merokok	Frekuensi (n)	Persen (%)
Merokok	8	26,7
Tidak Merokok	22	73,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3.5 Menjelaskan bahwa karakteristik hipertensi pada responden berdasarkan riwayat merokok di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru diperoleh sebanyak 8 responden (26,7%) yang merokok dan sebanyak 22 responden (73,3%) tidak merokok

3.6 Penderita Hipertensi Berdasarkan Aktivitas Olahraga

Aktivitas Olahraga	Frekuensi (n)	Persen (%)
Ya	11	36,7
Tidak	4	13,3

Jarang	15	50,0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3.6 Menjelaskan bahwa karakteristik responden berdasarkan aktivitas olahraga di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru diperoleh sebanyak 11 responden (36,7%) melakukan olahraga, sebanyak 4 responden (13,3%) tidak pernah melakukan olahraga, dan sebanyak 15 responden (50,0%) jarang melakukan olahraga.

2. Hasil Uji Statistik

3.7 Tabel Hasil *Pre Post* Senam Ergonomik Pada Kelompok Intervensi

	Kategori Hipertensi	Kelompok Intervensi		
		Frekuensi (n)	Rata-rata	Persen %
<i>Pre test</i>	1. Normal	0	3,27	0
	2. Ringan	0		0
	3. Sedang	11		73,3
	4 Berat	4		26,7
	Total	15		100
<i>Post test</i>	1. Normal	3	1,93	20,0
	2. Ringan	11		66,7
	3. Sedang	2		13,3
	4. Berat	0		0

Total	15	100
-------	----	-----

Berdasarkan tabel 5.2.1 Sebelum dilakukan Senam Ergonomik Pada Kelompok Intervensi Menunjukkan Hipertensi sedang sebanyak 11 orang (73,3%) dan hipertensi berat sebanyak 4 orang (26,7%) dengan nilai rata-rata 3,27 jadi jumlah keseluruhan responden sebanyak 15 orang (100%) dan Setelah diberikan senam ergonomik Menunjukkan Tekanan Darah Normal sebanyak 3 orang (20,0%) Hipertensi Ringan sebanyak 10 orang (66,7%) , dan hipertensi sedang sebanyak 2 orang (13,3%), dengan nilai rata-rata 1,93 jadi jumlah keseluruhan responden sebanyak 15 orang (100%).

3.8 Tabel Hasil *Pre Post* Pada Kelompok Kontrol

	Kategori Hipertensi	Kelompok Kontrol		
		Frekuensi(n)	Rata-rata	Persen %
<i>Pre test</i>	1. Normal	0	3,13	0
	2. Ringan	0		0
	3. Sedang	13		86,7
	4. Berat	2		13,3
	Total	15		100
<i>Post test</i>	1. Normal	0	2,60	0
	2. Ringan	6		40,0
	3. Sedang	9		60,0
	4. Berat	0		0
	Total	15		100

Berdasarkan tabel 3.8 Sebelum dilakukan Senam Pada Kelompok Kontrol Menunjukkan hipertensi hipertensi sedang sebanyak 13 orang (86,7%), dan hipertensi berat sebanyak 2 orang (13,3%) dengan nilai rata-rata 3,13 jadi jumlah keseluruhan responden sebanyak 15 orang (100%) dan setelah diberikan senam pada kelompok kontrol menunjukkan Hipertensi ringan sebanyak 6 orang (40,0%), dan hipertensi sedang sebanyak 9 orang (60,0%), dengan nilai rata-rata 2, 0 jadi jumlah keseluruhan responden sebanyak 15 orang (100%).

3.9 Analisa Statistik Pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi

Setelah dilakukan uji normalitas data, diketahui data tidak berdistribusi normal, sehingga dalam menganalisis data menggunakan uji non parametrik yaitu dengan menggunakan uji *wilcoxon signed rank* untuk mengetahui pengaruh pemberian senam ergonomik pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah pada lansia, dan menggunakan uji *Mann Whitney signed test* untuk mengetahui efektifitas pemberian senam ergonomik pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

3.9.1 Tabel Analisa berdasarkan Uji *Wilcoxon Signed Rank* Pengaruh *pre* dan *post* pada Kelompok Intervensi

	Kategori Hipertensi	Kelompok Intervensi	
		Frekuensi (n)	Persen %
<i>Pre test</i>	1. Normal	0	0
	2. Ringan	0	0
	3. Sedang	11	73,3
	4. Berat	4	26,7
Total		15	100
<i>Post test</i>	1. Normal	3	20,0
	2. Ringan	11	66,7
	3. Sedang	2	13,3

4. Berat	0	0
Total	15	100
Z		-3.256
<i>Wilcoxon signed rank</i>	<i>P=0,001</i>	

Uji statistik *wilcoxon signed rank* untuk tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik pada kelompok intervensi yang mengalami penurunan tekanan darah Menunjukkan Hipertensi hipertensi sedang sebanyak 11 orang (73,3%), dan hipertensi berat sebanyak 4 orang (26,7%) dan Setelah diberikan senam ergonomik Menunjukkan Tekanan darah Normal sebanyak 3 orang (20,0%) Hipertensi Ringan sebanyak 10 orang (66,7%), dan hipertensi sedang sebanyak 2 orang (13,3%). Hasil uji *wilcoxon signed rank* menunjukkan ada pengaruh Pemberian Senam Ergonomik terhadap perubahan tekanan darah dengan nilai (p) 0,001 karena nilai (p) lebih kecil dari nilai (α) 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik

3.9.2 Tabel: Analisa berdasarkan Uji Wilcoxon Signed Rank Pengaruh *pre* dan *post* pada Kelompok Kontrol

	Kategori Hipertensi	Kelompok Kontrol	
		Frekuensi(n)	Persen %
<i>Pre test</i>	1. Normal	0	0
	2. Ringan	0	0

	3. Sedang	13	86,7
	4. Berat	2	13,3
Total		15	100
<i>Post test</i>	1. Normal	0	0
	2. Ringan	6	40,0
	3. Sedang	9	60,0
	4. Berat	0	0
Total		15	100
Z			-2.828
<i>Wilcoxon signed rank</i>		$P=0,005$	

Uji statistik *wilcoxon signed rank* untuk tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan pada kelompok kontrol yang mengalami penurunan tekanan darah menunjukkan Hipertensi sedang sebanyak 13 orang (86,7%), dan hipertensi berat sebanyak 2 orang (13,3%). Setelah diberikan senam pada kelompok kontrol menunjukkan hipertensi Ringan sebanyak 6 orang (40,0%), dan hipertensi sedang sebanyak 9 orang (60,0%). Hasil uji *wilcoxon signed rank* menunjukkan ada pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada kelompok kontrol dengan nilai (p) 0,005 karena nilai (p) lebih kecil dari nilai (α) 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok Kontrol

3.9.3 Hasil uji pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah di wilayah kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima NTB, 11 - 28 September 2021.

	Kategori Hipertensi	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
		(n)	%	(n)	%
<i>Post test</i>	1. Normal	0	0	3	20,0
	2. Ringan	6	40,0	11	66,7
	3. Sedang	9	60,0	2	13,3
	4. Berat	0	0	0	0
Total		15	100,0	15	100
Z		-2.854			
<i>Mann whitney signed test</i>		P=0,004			

Hasil uji *Wilcoxon signed rank test* pada kelompok kontrol menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah senam ergonomik, dengan nilai $p < 0,005$ karena nilai (p) lebih kecil dari nilai (α) 0,05 pada kelompok intervensi menunjukkan adanya perbedaan, dengan nilai $p < 0,001$ karena nilai (p) lebih kecil dari nilai (α) 0,05. Hasil uji *Mann-Whitney Test pada post test* menunjukkan nilai $p < 0,004$ karena nilai (p) lebih kecil dari nilai (α) 0,05 berarti dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna antara hasil *post test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

2) PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan, riwayat hipertensi keluarga, riwayat merokok, dan olahraga.

1) Jenis Kelamin

Hasil distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin terhadap lansia dengan hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima didapatkan bahwa jenis kelamin responden adalah 26,7% responden adalah laki-laki dan 73,3% responden adalah perempuan. Total seluruh responden adalah 30 responden.

Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arifin et al.,2016), menyatakan bahwa responden yang memiliki jenis kelamin perempuan yang menderita hipertensi sebesar 71,01% sedangkan pada jenis kelamin laki-laki yang memiliki hipertensi sebesar 28,99% pada usia ≥ 60 tahun.

2) Usia

Dilihat dari distribusi frekuensi responden berdasarkan usia terhadap lansia hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima didapatkan bahwa usia 60-74 tahun sebesar 83,3% dan usia 75-90 tahun sebesar 16,7%.

Hasil penelitian ini sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasih & Setiawan ,2013). Bahwa didapatkan usia penderita hipertensi lebih banyak pada usia ≥ 55 tahun.

3) Riwayat Hipertensi Keluarga

Dilihat dari distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat hipertensi keluarga terhadap lansia hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima didapatkan bahwa 19 responden yang memiliki riwayat hipertensi keluarga (63,3%) dan 11 responden (36,7%) yang tidak ada hubungannya dengan riwayat HT keluarga.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Siringoringo et al., 2013), bahwa adanya hubungan yang bermakna antara

riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi, dengan menggunakan *uji chi-squared* diperoleh nilai $p=0,000$.

4) Riwayat Merokok

Dilihat dari distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat merokok terhadap lansia dengan hipertensi di wilayah kerja puskesmas jatibaru kota bima didapatkan dari 30 responden sebanyak 8 orang merokok dan 22 lainnya tidak merokok.

Hasil penelitian ini sesuai yang dilakukan oleh (Arifin et al.,2016), dimana pada penelitian tersebut hasil uji statistiknya menyimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian hipertensi.

Analisa Univariat

1. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Ergonomik Pada Lansia Hipertensi.

Tekanan darah responden berbeda-beda satu sama lain tergantung faktor-faktor yang mempengaruhi baik itu dari internal maupun eksternal. Sebelum diberikan senam ergonomik peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk mengisi daftar hadir sambil dilakukan pengukuran tekanan darah yang kemudian responden diberikan pemahaman tentang prosedur dan manfaat dari senam ergonomik.

Hasil penelitian terhadap 15 responden sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik didapatkan hasil 13 responden mengalami perubahan tekanan darah, apabila ditransformasikan dalam klasifikasi tekanan darah maka dapat dilihat tekanan darah menurun sampai rentang normal, perubahan ini menunjukkan bahwa senam ergonomik yang diberikan sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi. Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon signed rank* sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik responden yang mengalami tekanan darah yang dilakukan selama 2 minggu

sebanyak 2 kali dalam seminggu didapatkan hasil sebanyak 13 orang dari 15 responden yang mengalami perubahan tekanan darah. Kesimpulan dari statistik ini adalah ada pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan nilai $p < 0,001$.

Senam ergonomik itu sendiri merupakan tehnik senam dan pernapasan untuk mengembalikan atau memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah.

Senam ergonomik juga memaksimalkan suplai oksigen ke otak, sehingga otak tidak kekurangan oksigen dan nutrisi dan terhindar dari kerusakan pembuluh darah di otak. Senam ergonomikpun dapat memaksimalkan sistem pembakaran salah satunya pembakaran kolesterol. Pembakaran kolesterol akan mempengaruhi tingkat *LDL (Low Density Lipoprotein)* dalam darah dan meningkatkan *HDL (Low Density Lipoprotein)* yang nantinya akan mengurangi aterosklerosis yang menghambat aliran darah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sundari, Suhandi, & Maryati, 2014), mengatakan bahwa senam yang dilakukan selama 2 minggu juga berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah dengan nilai $p = 0,008$. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lumeppouw, Wungou, & Polli, 2016), bahwa senam ergonomik berpengaruh terhadap tekanan darah baik 2 kali perminggu maupun 3 kali perminggu.

2. Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol Lansia Hipertensi.

Tekanan darah responden berbeda-beda satu sama lain tergantung faktor-faktor yang mempengaruhi baik itu dari internal maupun eksternal. Sebelum diberikan senam peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk mengisi daftar hadir sambil dilakukan pengukuran tekanan darah yang kemudian responden diberikan pemahaman tentang prosedur dan manfaat dari senam.

Hasil penelitian terhadap 15 responden sebelum dan sesudah dilakukan pada

kelompok kontrol didapatkan hasil 6 responden mengalami perubahan tekanan darah, apabila ditransformasikan dalam klasifikasi tekanan darah maka dapat dilihat tekanan darah menurun sampai rentang ringan, perubahan ini menunjukkan bahwa senam yang diberikan pada kelompok Kontrol sangat berpengaruh terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon* sebelum dan sesudah diberikan senam pada kelompok kontrol selama 3 minggu yang dilakukan 1 kali dalam seminggu didapatkan responden yang mengalami perubahan tekanan darah sebanyak 6 orang dari 15 responden yang mengalami tekanan darah. Kesimpulan dari statistik ini adalah ada perubahan pemberian senam ergonomik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan nilai $p < 0,005$.

3. Efektivitas Pemberian Senam Ergonomik Pada Kelompok Intervensi dan Pada Kelompok Kontrol Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima.

Berdasarkan tabel 5.12 hasil perbedaan tekanan darah sesudah diberikan senam ergonomik pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol dengan menggunakan uji *Man Whitney Signed Test* didapatkan nilai pValue (Asymp. Sig 2-tailed) sebesar 0,004 (α) 0,05 sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan pemberian senam ergonomik pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima.

IV. KESIMPULAN

Ada pengaruh yang signifikan antara tekanan darah pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan Senam Ergonomik Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima Tahun 2021. Ada pengaruh yang signifikan antara tekanan darah pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah pada lansia hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima.

Ada Perbedaan yang signifikan antara Senam Ergonomik Pada Kelompok Intervensi Dan Pada Kelompok Kontrol Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibaru Kota Bima.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. 2016. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Penyakit Menular Seksual Dengan Sikap Perilaku Seksual Pra Nikah Pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Karanganom Klaten*. Skripsi Sarjana Tidak Dipublikasikan, STIKES Aisyiyah, Yogyakarta.
- Anggara Dwi, FH dan Prayitno N. 2013. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Jakarta: Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES MH. Thamrin. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol 5/ Nol.
- Alimun, Aziz, 2016. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisa Data*. Salemba Medika. Jakarta
- American Heart Association, 2017. *Heart Disease And Stroke Statistic. AHA Statistical Update*, p, 205
- Anjdati Soeria, 2015. *101 resep Ampuh Sembuhkan Asam Urat, Hipertensi, dan Obesitas*. Araska: Yogyakarta.
- Ardiansyah, Muhammad, 2016. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa*, Jogjakarta DIVA Press.
- Arifin, M.H.B.M., Weta., W., Ratnawati, Ni Luh, KA. 2016. *Faktor Yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah UPT Puskesmas Petang I Kabupaten badung Tahun 2016*. E-Jurnal Medika. Vol.5, No. 7. Pp. 3-4
- Aspiani, R, Y. 2015. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Kline Gangguan Kardiovaskuler Aplikasi NIC & NOC*. EGC Jakarta
- Azizah, (2016). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta Graha Ilmu.
- Dahlan, Sopiudin, 2014. *Statistic Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi 6, Jakarta: Salemba Medika.

- Depkes RI. (2014). *Infodatin: Situasi Kesehatan Jantung*. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Dedullah Fardya Rillie Molanda S.H Nancy Joseph S.Baren Woodford.2015. *Hubungan Antara Faktor Risiko Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan Kotamobagu*.
- Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Mataram, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Elsanti S. 2016. *Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi & Serangan Jantung*. Yogyakarta Araska.
- Hans Peter Wolfr, 2009. *Hipertensi: Cara Mendeteksi Dan Mencegah Tekanan Darah Tinggi Sejak Dini*. Jakarta Buana Ilmu Populer.
- Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia 1998, *Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia*. Jakarta.
- Ineko, 2015. *Diagnosis And Treatment Of Chronic Insomnia: A Review*. PP:56;332-343, Psychiatr Serve.
- Islami. 2015. *Hubungan Antara Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Dipuskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur*. Diktoral Dissertation, Universitas Muhamadiyah Sukarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2014, *Profil Kesehatan Indonesia 2013*, Jakarta. Kemenkes RI.
- Kurniasih dan Setiawan. 2013. Analisis Faktor Resiko Kejadian Hipertensi di Puskesmas Sron dol Semarang Periode Bulan September-Oktober 2011. *Jurnal Peelitian Volume 1 Nomor 2 Tahun 2013*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Miller, C. 2010. *Factors Affecting Blood Pressure And Heart Rate*, Available From <http://www.livestrong.com/article/196479-factors-afecting-blood-presurre-heart-rate/>.Diakses pada tanggal 9 januari 2017.

- Mubarak, dkk, 2014. *Ilmu Keperawatan Komunitas: Konsep Dan Aplikasi*. Salemba Medika: Jakarta.
- Muhammadun, 2010. *Hidup Bersama Hipertensi*. In Books. Yogyakarta.
- Merdiana, Y, & Zelvino, 2014. *Hubungan Antara Tingkat Stres Lansia Dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di RW 01 Kunciran Tangerang* <http://ejurnal.esanggul.ac.id/>.
- Muhadi, 2016. JNC 8: *Evidence-based Guideline. Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. Divisi Kardiologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam*. Vol. 43, Nol. 1, pp. 11
- Maryam, dkk, 2015. *Mengenai Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Hal 32, Salemba Medika
- MS, D. S., Junaidin, J., Kurniawati, K., Samila, S., Malaha, N., & Sima, Y. (2023). Upaya Penguatan Kualitas Kesehatan Dalam Pencegahan Penyakit Degeneratif. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i2.35>
- Marliani, L, S Tantan, 2017. *100 Questions & Answer Hipertensi*. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Napitupulu, (2015). *Hubungan aktivitas sehari-hari dan successful Aging Pada Lansia (Skripsi)*, Malang, Universitas Brawijaya.
- Nuraini, B, 2015. *Risk Factors Of Hypertention*, Faculty Of Medicine, University Of Lampung. Vol. 4, No 5, pp. 11.
- Oktavian, Setyanda YOG, Sulastri D, Lestari Y, 2015. *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 35-65 Tahun Di Kota Padang*; 4 (2) [Cited 27 March 2017]. Available From: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>.
- Palmer, A, dan Williams, B, 2007. *Simple Guides Tekanan Darah Tinggi*. EGC. Jakarta.
- Padila, 2016. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Nuhu Medika. Yogyakarta
- Riset Kesehatan Dasar (Riakesdas), 2018. *Mataram*: Dinas Kesehatan Provinsi NTB
- Rohaendi, 2017. *Strategi Pencegahan Hipertensi Pada Masyarakat*. Semarang, Diponegoro
- Rasyid, Djusmadi, & Rante, A. (2022). Nyeri Sendi pada Lansia dan Cara Mengatasinya. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 21–26. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i1.12>

- Sagiran, 2015. *Mukjizat Gerakan Sholat*. Penelitian Dokter Ahli Bedah Dalam Pencegahan & Penyembuhan Penyakit. Qultum Media, Jakarta.
- Sugiyono, 2014. *Statiska Untuk Penelitian*. Bandung, Alfabeta
- Siringoringo, Martati, Hiswani, & Jemadi, 2015, *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Desa Sigaol Simbolon Kabupaten Samosir Tahun 2013*. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. Vol 2, No. 6 tahun 2013.
- Sutanto, 2016. *Awas 7 Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta, Paradigma Indonesia
- Taufan Nugroho, 2015. *Anatomi Fisiologi Jantung dan Pembuluh Darah*. Jakarta. ECG
- Triyanto, 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta, Graha Ilmu
- World Health Organization (WHO), 2015. *A Global Brief On Hypertention*. Geneva, World Health Organization.
- Wolff, H, P, 2008. *Hipertensi*. Jakarta, Bhuana Ilmu Populer, Gramedia
- Wratsongko, M, 2008. *Shalat Jadi Obat*. Jakarta, Gramedia
- Wratsongko, M. 2014. *Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia*. Jakarta, Mizan Digital Publishing